HGS45, HGS60, HGS90, HGS11

EN **Instructions for Installation and Use of Steam Generator**

DE **Gebrauchs- und Montageanleitung des Dampfgenerators**



18062008



EN

These instructions for installation and use are intended for owners of steam rooms and steam generators, persons in charge of managing steam rooms and steam generators, and for electricians responsible for installing steam generators. Once the steam generator is installed, these instructions for installation and use are handed over to the owner of the steam rooms and the steam generator, or to the person in charge of maintaining them. Congratulations on making an excellent choice!

STEAM

Steam generator's purpose of use: The Steam steam generator is meant for warming the steam room to a bathing temperature. It is not to be used for any other purpose.

The guarantee period for steam generators and control equipment used by families is two (2) years. The guarantee period for steam generators and control equipment used in community steam rooms is one (1) year. The guarantee period for steam generators and control equipment used by institutions is three (3) months.

The guarantee does not apply if the requirements for water quality presented in table 1 are not met, if the device is not serviced as defined in chapter 1.4., and/or if the device is not installed as defined in chapter 2.

CONTENTS

DE

Diese Montage- und Gebrauchsanleitung richtet sich an Besitzer von Dampfkabinen und Dampfgeneratoren, an Personen, die für den Betrieb von Dampfkabinen und Dampfgeneratoren verantwortlich sind, sowie an Elektromonteure, die mit der Montage von Dampfgeneratoren betraut sind. Nach der Montage des Dampfgenerators ist diese Montage- und Gebrauchsanleitung dem Besitzer der Dampfkabinen und des Dampfgenerators oder der für die Wartung der Anlagen zuständigen Person auszuhändigen. Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer guten Wahl!

STEAM

Verwendungszweck des Dampfgenerators: Der Dampfgenerator dient zum Erwärmen von Dampfkabinen auf die Dampfbadtemperatur. Er darf nicht für andere Zwecke verwendet werden.

Die Garantiezeit von Dampfgeneratoren und Steuergeräten für den Heimgebrauch beträgt zwei (2) Jahre. Die Garantiezeit von Dampfgeneratoren und Steuergeräten, die in Gemeinschafts-Dampfkabinen verwendet werden, beträgt ein (1) Jahr. Die Garantiezeit von Dampfgeneratoren und Steuergeräten, die in öffentlichen Dampfkabinen verwendet werden, beträgt drei (3) Monate.

Diese Garantie gilt nicht, wenn die Anforderungen an die Wasserqualität gemäß Tabelle 1 nicht erfüllt werden, das Gerät nicht wie in Kapitel 1.4. beschrieben gewartet und/oder das Gerät nicht wie in Kapitel 2 beschrieben installiert wird.

INHALT

EN

1. INSTRUCTIONS FOR USE

1.1. Steam Generator System Components

1. Control panel
2. Temperature sensor
3. Steam pipe
4. Steam nozzle
5. Water supply pipe
6. Water supply pipe valve
7. Discharge water pipe
8. Discharge valve
9. Floor drain
10. Overpressure valve
11. Connection cable
12. Junction box
13. Fragrance pump

DE

1. ANLEITUNG FÜR DEN BENUTZER

1.1. Komponenten des Dampfgeneratorsystems

1. Bedienfeld
2. Temperaturfühler
3. Dampfrohr
4. Dampfdüse
5. Wasserzuleitung
6. Wasserzuleitungsventil
7. Wasserabflussrohr
8. Auslassventil
9. Bodenabfluss
10. Überdruckventil
11. Anschlusskabel
12. Anschlusskasten
13. Duftkonzentratpumpe

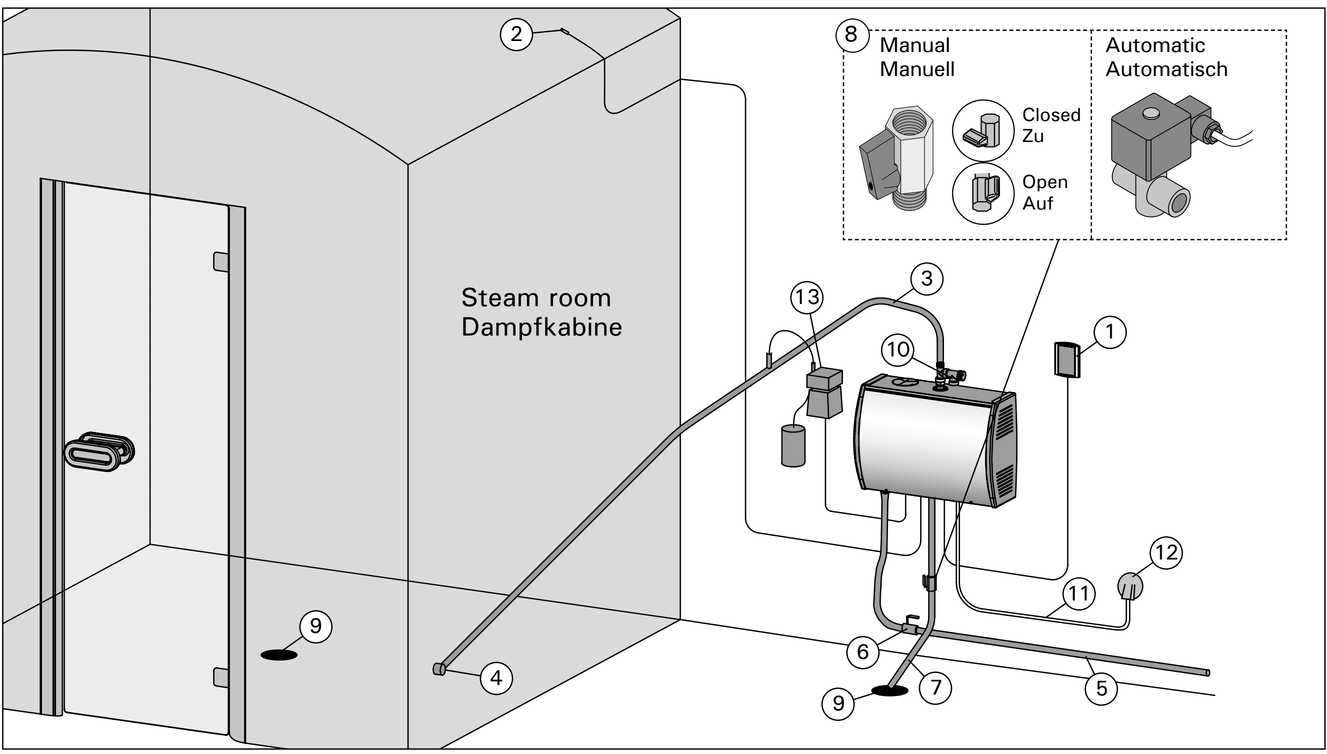


Figure 1. ***Steam generator system components***
Abbildung 1. ***Komponenten des Dampfgeneratorsystems***

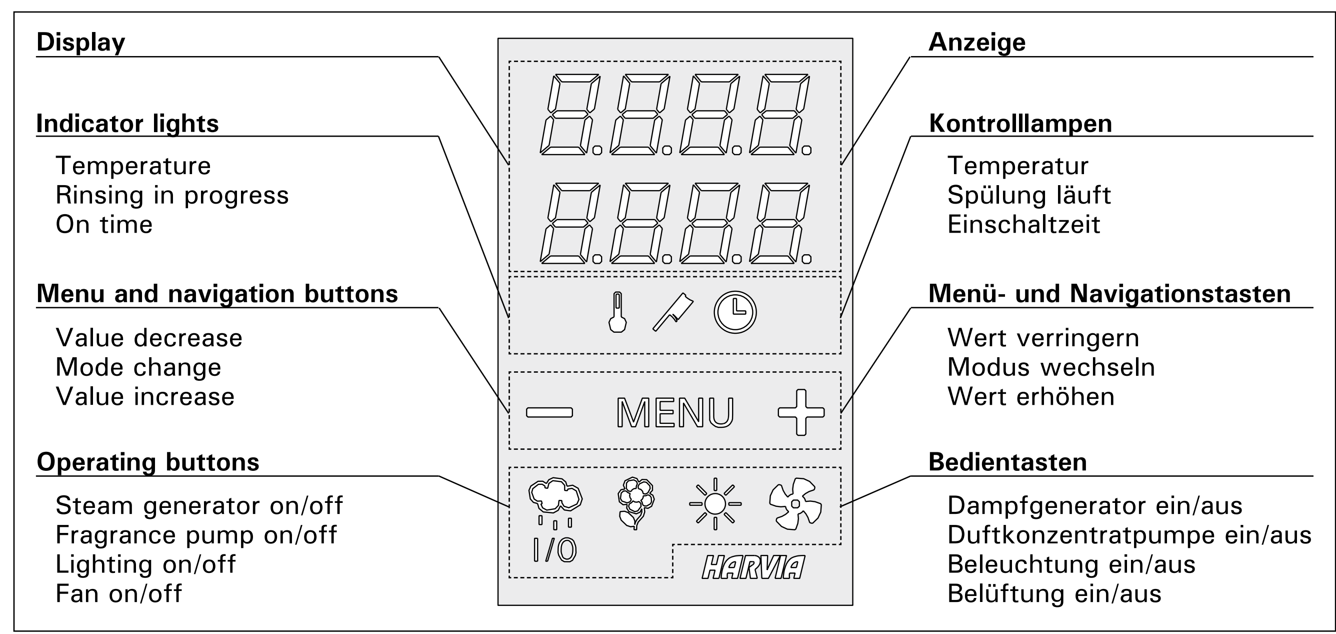
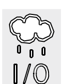


Figure 2. ***The control panel***
Abbildung 2. ***Bedienfeld***

1.2. Using the Steam Generator

Before starting the device, make sure that there are no objects in the steam room that do not belong there. Make sure that the steam vents freely from the nozzle. Open the water supply pipe valve.

If the device has a manual discharge valve, empty the water reservoir before using the device. Open the discharge valve, let the reservoir drain and close the valve before turning the device on.



Start the steam generator by pressing the I/O button on the control panel.

When the device starts, the top row of the display will show the set temperature and the bottom row will show the set on time for five seconds.

If the device has an automatic discharge valve (optional), it will first empty the water reservoir (takes about 2 minutes) and then refill the reservoir with fresh water (takes about 10 seconds).

When the water reaches the upper limit, the heating elements will start to heat the water. The heating elements are turned off when the desired temperature has been reached in the steam room or when the set on time runs out. An error condition or pressing the I/O button will also turn the heating elements off.

If there is still on time left and there are no error conditions, the control system will turn the heating elements on and off periodically to maintain the desired temperature. The device will refill the water reservoir during the use, when necessary.

The steam generator will turn off when the set on time runs out or the I/O button is pressed. Turning off the steam generator will also stop the fragrance pump. Other accessories must be started and shut down separately from their own operating buttons.

If the device has an automatic discharge valve, the valve will open for 5 minutes after the steam generator has turned off. **The rinsing indicator light glows and the display shows the decrease of time.**

Changing the remaining on time and the steam room temperature is shown in figure 3. Changing the factory set maximum on time, rinsing interval and memory settings is shown in figure 3.

1.3. Using Accessories

1.3.1. Fragrance Pump (optional)

When turned on, the fragrance pump will feed fragrance to the steam pipe.

Fill the fragrance container and attach the pump's suction hose to the container before starting the steam generator.



Start the fragrance pump by pressing the control panel button.

1.2. Verwendung des Dampfgenerators

Bevor Sie das Gerät einschalten, stellen Sie sicher, dass sich keine Fremdgegenstände in der Dampfkabine befinden. Vergewissern Sie sich, dass der Dampf frei aus der Düse austritt. Öffnen Sie das Sperrventil der Wasserzuleitung.

Wenn das Gerät mit einem manuellen Auslassventil versehen ist, entleeren Sie den Wassertank, bevor Sie das Gerät verwenden. Öffnen Sie das Auslassventil, warten Sie, bis der Tank entleert ist, und schließen Sie das Ventil, bevor Sie das Gerät einschalten.



Drücken Sie die I/O-Taste auf dem Bedienfeld, um den Dampfgenerator einzuschalten.

Beim Einschalten des Geräts zeigt die obere Zeile des Displays die eingestellte Temperatur, während die untere Zeile fünf Sekunden lang die Einschaltzeit anzeigt.

Wenn das Gerät mit einem automatischen Auslassventil versehen ist (optional), wird der Wassertank zunächst entleert (das Entleeren dauert ca. 2 Minuten) und anschließend mit frischem Wasser wieder aufgefüllt (das Auffüllen dauert ca. 10 Sekunden).

Wenn das Wasser die obere Füllstandsgrenze erreicht hat, beginnt das Heizelement das Wasser aufzuheizen. Die Heizelemente werden ausgeschaltet, wenn die gewünschte Temperatur in der Dampfkabine erreicht wurde oder die Einschaltzeit abgelaufen ist. Wenn eine Störung auftritt oder die I/O-Taste gedrückt wird, werden die Heizelemente ebenfalls ausgeschaltet.

Wenn noch Einschaltzeit verbleibt und keine Störung vorliegt, schaltet das Steuersystem die Heizelemente periodisch ein und aus, um die gewünschte Temperatur aufrechtzuerhalten. Das Gerät füllt den Wassertank während des Gebrauchs bei Bedarf automatisch auf.

Der Dampfgenerator schaltet sich aus, wenn die Einschaltzeit abläuft oder die I/O-Taste gedrückt wird. Beim Ausschalten des Dampfgenerators wird die Duftkonzentratpumpe ebenfalls ausgeschaltet. Sonstiges Zubehör muss mit den jeweiligen Tasten separat ein- und ausgeschaltet werden.

Ist der Dampfgenerator mit einem automatischen Auslassventil versehen, bleibt das Ventil nach dem Ausschalten des Generators für fünf Minuten geöffnet. **Auf dieser Weise leuchtet das Signallämpchen für die Spülung und die Zeit wird unter auf dem Display angezeigt.**

Das Ändern der verbleibenden Einschaltzeit und der Dampfkabinentemperatur ist in Abbildung 3 dargestellt. Das Ändern der Werkseinstellungen für die Einschaltzeit, das Spülintervall und die Speichereinstellungen ist ebenfalls in Abbildung 3 dargestellt.

1.3. Verwendung des Zubehörs

1.3.1. Duftkonzentratpumpe (optional)

Wenn die Duftkonzentratpumpe eingeschaltet ist, gibt Sie Duftstoffe an das Dampfrohr ab.

Füllen Sie den Duftkonzentratbehälter und befestigen Sie den Ansaugschlauch der Pumpe am Behälter, bevor Sie den Dampfgenerator starten.



Schalten Sie die Duftkonzentratpumpe ein, indem Sie die Taste auf dem Bedienfeld drücken.

EN DE

40 C 6.00	**Basic mode.** The top row shows the steam room temperature. The bottom row shows the remaining on time.	**Basis-Modus.** Die obere Zeile zeigt die Dampfkabinentemperatur an. Die untere Zeile zeigt die verbleibende Einschaltzeit an.

Changing the settings: steam room temperature setting, remaining on time
Ändern der Einstellungen: Einstellung für die Dampfkabinentemperatur, verbleibende Einschaltzeit

MENU	Press the MENU button.	Drücken Sie die MENU-Taste.
40 C	The steam room temperature setting can be changed with the – and + buttons. The range is 30–55 °C.	Die Dampfkabinentemperatur kann mit der Plustaste (+) und Minustaste (–) geändert werden. Der Einstellbereich beträgt 30 bis 55 °C.
MENU	Press the MENU button.	Drücken Sie die MENU-Taste.
6.00	The remaining on time can be changed with the – and + buttons. The time changes in 10 minute steps. If the remaining time is less than an hour, it can not be decreased any more.	Die verbleibende Einschaltzeit kann mit der Plustaste (+) und Minustaste (–) geändert werden. Die Zeit kann in 10-Minuten-Schritten geändert werden. Wenn die verbleibende Zeit weniger als eine Stunde beträgt, kann sie nicht weiter verringert werden.
MENU	Return to basic mode by pressing the MENU button.	Kehren Sie in den Basis-Modus zurück, indem Sie die MENU-Taste drücken.

Changing the settings: maximum on time, rinsing interval (*, memory for power failures
Ändern der Einstellungen: maximale Einschaltzeit, Spülintervall (*, Speicher für Stromausfälle

– MENU +	Open the settings menu by simultaneously pressing the control panel buttons –, MENU, and +. Press for 5 seconds.	Öffnen Sie das Einstellungsmenü, indem Sie auf dem Bedienfeld gleichzeitig die Minustaste (–), die MENU-Taste und die Plustaste (+) drücken. Halten Sie die Tasten 5 Sekunden lang gedrückt.
SEt1 6.00	The maximum on time can be changed with the – and + buttons. The options are 6 (**, 12, and 18 hours.	Die maximale Einschaltzeit kann mit der Plustaste (+) und der Minustaste (–) geändert werden. Es kann zwischen 6 (**, 12 und 18 Stunden gewählt werden.
MENU	Press the MENU button.	Drücken Sie die MENU-Taste.
SEt2 On	The memory for power failures can be turned (ON (**) or (OFF). The safety regulations for memory usage vary from region to region.	Der Speicher für Stromausfälle kann ein- oder ausgeschaltet werden (ON (** oder OFF). Die Sicherheitsvorschriften für die Verwendung des Speichers können je nach Region variieren.
MENU	Press the MENU button.	Drücken Sie die MENU-Taste.
SEt3 On	Activate the automatic discharge valve. • Automatic discharge valve: ON • Manual discharge valve: OFF	Aktivierung des automatischen Auslassventils. • Automatisches Auslassventil: ON • Manuelles Auslassventil: OFF
MENU	Press the MENU button.	Drücken Sie die MENU-Taste.
SEt4 2.00	The rinsing interval (* can be changed with the – and + buttons. The options are 0.5, 1, 2 (**, and 4 hours.	Das Spülintervall (* kann mit der Plustaste (+) und der Minustaste (–) geändert werden. Es kann zwischen 0,5, 1, 2 (** und 4 Stunden gewählt werden.
MENU	Return to basic mode by pressing the MENU button.	Kehren Sie in den Basis-Modus zurück, indem Sie die MENU-Taste drücken.

*) Only devices with automatic discharge valve (optional) / Nur Geräte mit automatischem Auslassventil (optional)
**) Factory setting / Werkseinstellung

Figure 3. Steam generator settings
Abbildung 3. Einstellungen für den Dampfgenerator

EN

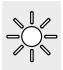
The fragrance pump will turn off when the button is pressed again or when the steam generator is turned off. The fragrance pump only works when the heating elements are turned on.

It is recommended to wash the fragrance container between uses, especially when using different fragrances.

NOTE! Make sure that the fragrance container does not dry up during use. The pump must not be left on without fragrance. Use only fragrances meant for steam generator use. Follow the instructions on the fragrance packaging.

1.3.2. Lighting

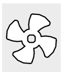
The lighting of the steam room can be set up so that it can be controlled from the steam generator control panel. (Max 100 W.)



Switch the lights on/off by pressing the control panel button.

1.3.3. Ventilation

If there is a fan installed to the steam room, it can be connected to the steam generator. In this case the ventilation can be controlled from the steam generator control panel.



Start the fan by pressing the control panel button.

1.4. Steam Generator Maintenance

All actions that can be taken by the user are listed below. All other maintenance must be left to professional maintenance personnel.

Steam generators in community, institution and such use must be serviced thoroughly at least twice a year (checking and cleaning the reservoir, heating elements and the surface sensor).

1.4.1. Surface Sensor Maintenance

Open the surface sensor service hatch, disconnect the sensor cables and lift the sensor out (notice the order of the wires: green–H, red–L, yellow–C). Figure 4. **Note! Be careful with the hot steam and hot components.**

If there is lime precipitates or other impurities on the tips of the surface sensor's pins (figure 5), the tips must be cleaned with sandpaper. Do not use tools made of metal. If the plastic coating on the pins is damaged, the surface sensor must be replaced. Check the sensor once a month.

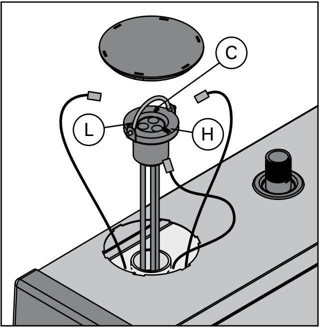


Figure 4. Detaching the surface sensor
Abbildung 4. Ausbau des Oberflächenfühlers

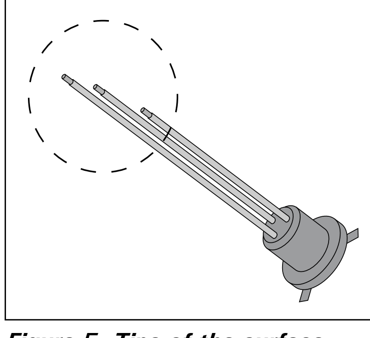


Figure 5. Tips of the surface sensor's pins
Abbildung 5. Spitzen der Stifte des Oberflächenfühlers

DE

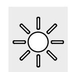
Die Duftkonzentratpumpe schaltet sich aus, wenn die Taste erneut gedrückt oder der Dampfgenerator ausgeschaltet wird.

Es wird empfohlen, den Duftkonzentratbehälter nach der Verwendung auszuwaschen. Dies gilt insbesondere bei Verwendung von verschiedenen Duftkonzentraten.

ACHTUNG! Stellen Sie sicher, dass der Duftkonzentratbehälter während des Betriebs nicht austrocknet. Die Pumpe darf nicht ohne Duftkonzentrat betrieben werden. Verwenden Sie ausschließlich Duftkonzentrate, die für die Verwendung mit Dampfgeneratorn vorgesehen sind. Befolgen Sie die Anweisungen auf der Verpackung des Duftkonzentrats.

1.3.2. Beleuchtung

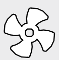
Die Beleuchtung der Dampfkabine kann so eingestellt werden, dass sie vom Bedienfeld des Dampfgenerators aus gesteuert werden kann. (Max 100 W.)



Schalten Sie die Lampen ein oder aus, indem Sie die Taste auf dem Bedienfeld drücken.

1.3.3. Belüftung

Wenn in der Dampfkabine eine Belüftung installiert ist, kann diese an den Dampfgenerator angeschlossen werden. In diesem Fall kann die Belüftung vom Bedienfeld des Dampfgenerators aus gesteuert werden.



Schalten Sie die Belüftung ein, indem Sie die Taste auf dem Bedienfeld drücken.

1.4. Wartung des Dampfgenerators

Alle Vorgänge, die vom Benutzer ausgeführt werden können, sind nachstehend aufgeführt. Alle anderen Wartungsarbeiten müssen von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden.

Dampfgeneratoren für gemeinschaftliche, öffentliche und vergleichbare Nutzung müssen mindestens zweimal im Jahr gründlich gewartet werden (Überprüfung und Reinigung von Tank, Heizelementen und Oberflächenfühler).

1.4.1. Wartung des Oberflächenfühlers

Öffnen Sie den Wartungsdeckel des Oberflächenfühlers, trennen Sie die Fühlerkabel, und heben Sie den Fühler heraus (Beachten Sie die Reihenfolge der Kabel: grün–H, rot–L, gelb–C). Abbildung 4. **Achtung! Vorsicht vor dem heißen Dampf und heißen Komponenten.**

Wenn sich Kalkablagerungen oder andere Verunreinigungen auf den Spitzen der Stifte des Oberflächenfühlers (Abb. 5) befinden, müssen die Spitzen mit Sandpapier gereinigt werden. Verwenden Sie keine Werkzeuge aus Metall. Wenn die Plastikbeschichtung auf den Stiften beschädigt ist, muss der Oberflächenfühler ausgetauscht werden. Überprüfen Sie den Oberflächenfühler einmal im Monat.

1.4.2. Decalcification

Tap water contains impurities, e.g. lime, which may in time block the internal parts of the steam generator. The amount of lime in water (water hardness) and thus the need for decalcification varies from region to region. If the tap water is hard, it is recommended to install a softener to the building's water distribution system. The requirements for the water are listed in table 1.

Decalcification with citric acid solution

The vapours of the citric acid solution are harmless. If using other materials for the decalcification, follow the instructions in the packaging.

1. Mix 50–80 grams of citric acid with one litre of water.
2. Start the steam generator and leave it on for 10 minutes.
3. Turn it off from the main switch (underneath the steam generator, see figure 8).
4. Remove the surface sensor as described in chapter 1.4.1.
5. Pour the citric acid solution in to the water reservoir and put the surface sensor with its wires back in.
6. Let the solution work for one hour.
7. Turn the main switch on. If the memory for power failures is on (see figure 3), the steam generator will start without pushing the I/O button.

Rinsing (manual discharge valve)

8. Empty the water reservoir and close the discharge valve.
9. Turn the steam generator on with the I/O button and leave it on for one minute.
10. Turn the steam generator off with the I/O button, empty the water reservoir and close the discharge valve.
11. Repeat steps 9–10 three times.

Rinsing (automatic discharge valve)

8. Turn the steam generator on with the I/O button and leave it on for 3 minutes.
9. Turn the steam generator off with the I/O button and leave it off for 2 minutes.
10. Repeat the steps 8-9 three times.

1.4.3. Cleaning the Steam Nozzles

The steam nozzles can be cleaned with mild soap solution.

1.5. Warnings

- **The steam generator faucets, pipes and steam nozzles became scalding hot when in use. Do not touch them with bare hands.**
- **The steam from the steam nozzles is scalding hot. Do not burn your skin.**
- **If there is a blockage in the steam nozzles and/or pipes, the steam generator will let the steam out from the overpressure valve. Do not block the overpressure valve.**

1.4.2. Entkalkung

Leitungswasser enthält Verunreinigungen, z.B. Kalk, die mit der Zeit die inneren Komponenten des Dampfgenerators zusetzen können. Der Kalkgehalt des Wassers (Wasserhärte) und somit der Entkalkungsbedarf ist je nach Region unterschiedlich. Bei hartem Leitungswasser wird empfohlen, einen Wasserenthärter im Wasserleitungssystem des Gebäudes zu installieren. Die Anforderungen an die Wasserhärte sind in Tabelle 1 aufgelistet.

Entkalkung mit Zitronensäurelösung

Die Dämpfe der Zitronensäurelösung sind gesundheitlich unbedenklich. Wenn Sie für die Entkalkung andere Materialen verwenden, befolgen Sie die Anweisungen auf der Verpackung.

1. Mischen Sie 50 bis 80 Gramm Zitronensäure mit einem Liter Wasser.
2. Schalten Sie den Dampfgenerator ein, und lassen Sie ihn 10 Minuten lang eingeschaltet.
3. Schalten Sie den Dampfgenerator mit dem Hauptschalter aus (auf der Unterseite des Dampfgenerators, siehe Abbildung 8).
4. Entfernen Sie den Oberflächenfühler, wie in Kapitel 1.4.1. beschrieben.
5. Gießen Sie die Zitronensäurelösung in den Wassertank und setzen Sie den Oberflächenfühler wieder ein.
6. Lassen Sie die Lösung eine Stunde lang einwirken.
7. Schalten Sie den Hauptschalter ein. Wenn der Speicher für Stromausfälle eingeschaltet ist (siehe Abbildung 3), startet der Dampferzeuger ohne Drücken der I/O-Taste.

Spülen (manuelles Auslassventil)

8. Entleeren Sie den Wassertank, und schließen Sie das Auslassventil.
9. Schalten Sie den Dampfgenerator mit der I/O-Taste ein, und lassen Sie ihn eine Minute lang eingeschaltet.
10. Schalten Sie den Dampfgenerator mit der I/O-Taste aus, entleeren Sie den Wassertank, und schließen Sie das Auslassventil.
11. Wiederholen Sie die Schritte 9 bis 10 dreimal.

Spülen (automatisches Auslassventil)

8. Schalten Sie den Dampfgenerator mit der I/O-Taste ein, und lassen Sie ihn drei Minuten lang eingeschaltet.
9. Schalten Sie den Dampfgenerator mit der I/O-Taste aus, und lassen Sie ihn zwei Minuten lang ausgeschaltet.
10. Wiederholen Sie die Schritte 8 bis 9 dreimal.

1.4.3. Reinigung der Dampfdüsen

Die Dampfdüsen können mit milder Seifenlösung gereinigt werden.

1.5. Warnhinweise

- **Die Hähne, Rohre und Dampfdüsen des Dampfgenerators werden im Betrieb sehr heiß. Berühren Sie sie nicht mit bloßen Händen.**
- **Der Dampf aus den Dampfdüsen ist kochend heiß. Verbrennen Sie sich nicht die Haut.**
- **Wenn die Dampfdüsen und/oder die Dampfrohre blockiert sind, lässt der Dampfgenerator den Dampf über das Auslassventil ab. Das Auslassventil darf nicht blockiert werden.**

- **Do not take electric devices in to the steam room.**
- **Make sure the steam room dries properly after use.**

1.6. Troubleshooting

If an error occurs, the control panel will show an error message E (number), which helps troubleshooting the cause for the error. Table 2.

Note! The user can check only the points marked with an asterisk (*). All other maintenance must be done by professional maintenance personnel.

- **Nehmen Sie keine elektrischen Geräte mit in die Dampfkabine.**
- **Achten Sie darauf, dass die Dampfkabine nach der Benutzung richtig trocknet.**

1.6. Störungsbeseitigung

Wenn eine Störung auftritt, wird auf dem Bedienfeld eine Fehlermeldung im Format "E (Nummer)" angezeigt, die Hilfe bei der Störungsbeseitigung bietet. Tabelle 2.

Achtung! Der Benutzer kann ausschließlich die Punkte überprüfen, die mit einem Sternchen (*) markiert sind. Alle anderen Wartungsmaßnahmen müssen von qualifiziertem technischem Personal durchgeführt werden.

Water property Wassereigenschaft	Effect Wirkung	Recommendation Empfehlung
Humus concentration Humusgehalt	Colour, taste, precipitates in the steam generator Farbe, Geschmack, Ablagerungen im Dampfgenerator	< 12 mg/l
Iron concentration Eisengehalt	Colour, odour, taste, precipitates in the steam generator Farbe, Geruch, Geschmack, Ablagerungen im Dampfgenerator	< 0,2 mg/l
Hardness: most important substances are manganese (Mn) and lime, i.e. calcium (Ca). Wasserhärte: Die wichtigsten Stoffe sind Mangan (Mn) und Kalk, d.h. Kalzium (Ca).	Precipitates in the steam generator Ablagerungen im Dampfgenerator	Mn: < 0,05 mg/l Ca: < 100 mg/l
Chlorinated water Gechlortes Wasser	Health risk Gesundheitsschädlich	Forbidden to use Darf nicht verwendet werden
Seawater Salzwasser	Rapid corrosion Rasche Korrosion	Forbidden to use Darf nicht verwendet werden
Flow rate in the incoming water pipe (measuring: let the water run from the incoming pipe for one minute and measure the amount of water) Durchfluss in der Wasserzuleitung (Messung: Lassen Sie das Wasser eine Minute lang aus der Zuleitung laufen, und messen Sie die Wassermenge.)	Flow too slow: breaks in steam generation, E5 Flow too fast: water running from the steam pipe Durchfluss zu gering: Unterbrechung der Dampferzeugung, E5 Durchfluss zu hoch: Wasser läuft aus dem Dampfrohr	8–12 l/min

Table 1. Water quality requirements
Tabelle 1. Anforderungen an die Wasserqualität

	Description / Beschreibung	Remedy / Abhilfe
E1	Temperature sensor's measuring circuit broken Messkreis des Temperaturfühlers unterbrochen	Check the wiring and connections from connectors 3 and 4 to the sensor. Verkabelung und Anschlüsse der Stecker 3 und 4 des Fühlers überprüfen.
E2	Temperature sensor's measuring circuit short-circuited Kurzschluss im Messkreis des Temperaturfühlers	Check the wiring and connections from connectors 3 and 4 to the sensor. Verkabelung und Anschlüsse der Stecker 3 und 4 des Fühlers überprüfen.
E3	Overheat protector's measuring circuit broken Messkreis des Überhitzungsschutzes unterbrochen	Press the overheat protector's reset button (see section 2.11.). Check the wiring and connections from connectors 1 and 2 to the sensor. Reset-Taste des Überhitzungsschutzes drücken (siehe Abschnitt 2.11.). Verkabelung und Anschlüsse der Stecker 1 und 2 des Fühlers überprüfen.
E5	Water level low Wasserfüllstand zu gering	Check the water inlet (*, solenoid valve, discharge valve, and the surface sensor (*. Wasserzuleitung (*, Magnetventil, Auslassventil und Oberflächenfühler (* überprüfen.
E9	Connection failure between the control panel and the steam generator. Ausfall der Verbindung zwischen Bedienfeld und Dampfgenerator.	Check the cable and the connectors. Verkabelung und Stecker überprüfen.
E10	Water reservoir empty after rinsing. Wassertank nach dem Spülen leer.	Check the water inlet (*, solenoid valve, discharge valve, and the surface sensor (*. Wasserzuleitung (*, Magnetventil, Auslassventil und Oberflächenfühler (* überprüfen.
E11	Water reservoir full when starting the filling (starting, stopping, rinsing cycle) Wassertank zu Beginn des Füllens voll (Einschalten/Ausschalten/Spülzyklus)	Check the discharge valve and the surface sensor (*. Auslassventil und Oberflächenfühler (* überprüfen.
E12	Surface sensor failure Ausfall des Oberflächenfühlers	Check the surface sensor (*. Oberflächenfühler überprüfen (*.
E13	Too many fillings within five minutes Zu häufiges Auffüllen innerhalb von fünf Minuten	Check the water inlet (*, flow rate (* (table 1), solenoid valve, discharge valve, and the surface sensor (*. Wasserzuleitung (*, Durchfluss (* (Tabelle 1), Magnetventil, Auslassventil und Oberflächenfühler (* überprüfen.

Table 2. Error messages
Tabelle 2. Fehlermeldungen

*) User can check
*) Kann vom Benutzer überprüft werden

2. INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION

2.1. Prior to Installation

Prior to installing the steam generator, study the instructions for installation, and check the following points:

- The steam generator output should correspond to the volume of the steam room. Table 3 gives guidelines for the minimum and maximum volumes for each steam generator and wall material.
- The supply voltage is suitable for the steam generator.
- The fuses and connecting cables meet the regulations and their measurements match table 3.
- The installation place of the steam generator must meet the minimum requirements for safety distances given in figure 6 and the place must be as defined in section 2.2.

2. INSTALLATIONSANLEITUNG

2.1. Vor der Montage

Bevor Sie den Dampfgenerator installieren, lesen Sie sich die Montageanleitung durch, und prüfen Sie folgende Punkte:

- Die Leistung des Dampfgenerators muss dem Volumen der Dampfkabine entsprechen. Tabelle 3 enthält Richtwerte für das minimale und maximale Volumen für jeden Dampfgenerator und jedes Wandmaterial.
- Die Versorgungsspannung muss sich für den Dampfgenerator eignen.
- Die Sicherungen und Anschlusskabel müssen vorschriftgemäß sein. Ihre Abmessungen müssen den Angaben in Tabelle 3 entsprechen.
- Am Aufstellort des Dampfgenerators müssen die in Abbildung 6 angegebenen Mindest-Sicherheitsabstände erfüllt sein. Der Aufstellort muss die in Abschnitt 2.2. beschriebenen Bedingungen erfüllen.

Model Modell	Output Leistung	Recommended steam room size (m³) Empfohlene Dampfkabinengröße (m³)						Steam output capacity Dampf-ausgabe-kapazität	230 V 1N~		400 V 3N~	
		Light wall (acrylic, etc.) Leichtbauwand (Acryl, usw.)		Tiled light wall Geflieste Leichtbauwand		Tiled stone wall, etc. Geflieste Steinwand, usw.						
	kW	Ventilated Belüftet	Not ventilated Nicht belüftet	Ventilated Belüftet	Not ventilated Nicht belüftet	Ventilated Belüftet	Not ventilated Nicht belüftet	kg/h	Cable Kabel mm²	Fuse Siche-rung A	Cable Kabel mm²	Fuse Siche-rung A
HGS45	4,5	2,0-5,0	2,0-7,0	2,0-4,0	2,0-6,0	2,0-3,5	2,0-4,5	5,5	3 x 6	25	5 x 1,5	3 x 10
HGS60	5,7	2,5-8,0	3,5-11,0	2,0-6,0	3,0-9,0	2,0-5,0	2,0-7,5	7,6	3 x 6	25	5 x 1,5	3 x 10
HGS90	9,0	6,0-12,0	9,0-17,0	4,5-10,0	7,5-14,0	3,0-8,0	6,0-11,5	12,0	-	-	5 x 2,5	3 x 16
HGS11	10,8	10,0-14,5	15,0-21,0	8,0-12,0	12,0-17,0	6,0-10,0	10,0-14,0	14,6	-	-	5 x 2,5	3 x 16

Model Modell	Width Breite	Depth Tiefe	Height Höhe	Weight (water reservoir empty) Gewicht (mit leerem Wassertank)	Weight (water reservoir full) Gewicht (mit vollem Wassertank)
HGS45–HGS11	520 mm	196 mm	411 mm	11 kg	14 kg

Table 3. Installation information for HGS steam generator
Tabelle 3. Installationshinweise für den HGS Dampfgenerator

2.2. Installation Place and Fastening the Steam Generator

The steam generator must be installed in a dry interior space. The steam generator must not be installed in a place where it may freeze or where it is subject to harmful substances. The maximum allowed temperature around the device is 50 °C. The room must have a floor drain for the discharge water.

The steam generator is installed on a wall, at least 400 mm from the floor (figure 5). Fasten the steam generator firmly to the wall with screws suitable for the wall material (4 screws). 5 x 40 mm screws and rawl plugs for stone wall mounting are provided with the device.

If the steam generator is installed inside a cabinet or such closed space, sufficient ventilation must be provided

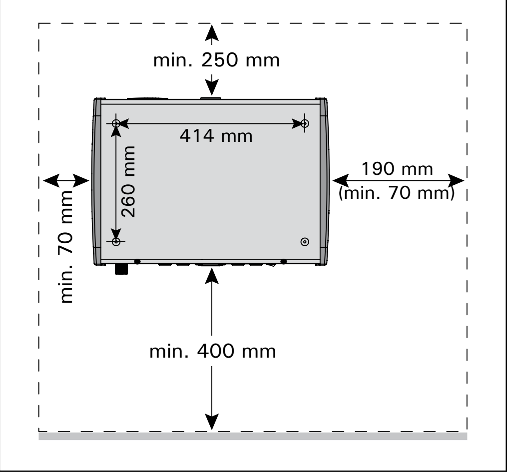


Figure 6. Installation measurements
Abbildung 6. Montageabmessungen

2.2. Aufstellort und Befestigung des Dampfgenerators

Der Dampfgenerator muss in einem trockenen Raum aufgestellt werden. Der Dampfgenerator darf nicht an Orten aufgestellt werden, an denen Frostgefahr besteht oder er schädlichen Substanzen ausgesetzt sein könnte. Die maximale Umgebungstemperatur für das Gerät beträgt 50 °C. Der Raum muss über einen Bodenabfluss für das Abwasser verfügen.

Der Dampfgenerator ist für die Wandbefestigung in einer Höhe von mindestens 400 mm über dem Boden vorgesehen (Abbildung 5). Befestigen Sie den Dampfgenerator mit für das Wandmaterial geeigneten Schrauben fest an der Wand (4 Schrauben). Mit dem Gerät werden 5 x 40 mm-Schrauben und Spreizdübel für die Montage an Steinwänden geliefert.

Wenn der Dampfgenerator in einem Gehäuse oder einem geschlossenen Raum installiert wird, muss um das Gerät herum eine ausreichende Belüftung gewährleistet sein.

Auf der rechten und linken Seite des

around the device.

At least 190 mm of free space is needed on the right hand side of the device for detaching the heating elements. If there is not enough space, the device must be taken down from the wall for maintenance and for changing the heating elements.

2.3. Electrical Connections

The steam generator must be connected to the mains in accordance with the current regulations and by an authorised, professional electrician.

The steam generator is connected semistationarily to the junction box on the wall. The connection cable must be of the cable type H05VV-F (60227 IEC 53) or H05RN-F (60245 IEC 57).

See Figure 7 for electrical connections.

2.4. Connecting the Steam Generator to the Water System

Connect the water supply pipe to the steam generator connection (figure 8). The water supply pipe must be equipped with a stop valve. The maximum incoming water pressure for the water supply pipe is 1 MPa (10 bar).

The steam generator discharge water pipe must be led to the installation room's floor drain. **Note! The discharge water must not be led to the steam room, because the water is scalding hot (100 °C)!**

2.5. Steam Pipes

The steam from the steam generator is led to the steam room with copper pipes. The minimum steam

Geräts ist ein Freiraum von jeweils mindestens 190 mm vorzusehen, um die Heizelemente ausbauen zu können. Wenn kein ausreichender Freiraum vorhanden ist, muss das Gerät für die Wartung und zum Austauschen der Heizelemente von der Wand abgenommen werden.

2.3. Elektrische Anschlüsse

Der Dampfgenerator darf nur von einem autorisierten, qualifizierten Elektriker unter Beachtung der aktuell gültigen Vorschriften an das Stromnetz angeschlossen werden.

Der Dampfgenerator wird halbstationär an den Anschlusskasten an der Wand angeschlossen. Es muss ein Anschlusskabel des Typs H05VV-F (60227 IEC 53) oder H05RN-F (60245 IEC 57) verwendet werden.

Die Schaltverbindungen sind in Abbildung 7 dargestellt.

2.4. Anschließen des Dampfgenerators an die Wasserversorgung

Schließen Sie die Wasserzuleitung an den Anschluss des Dampfgenerators an (Abbildung 8). Die Wasserzuleitung muss mit einem Sperrventil versehen werden. Der maximale Wassereingangsdruck für die Wasserzuleitung beträgt 1 MPa (10 bar).

Das Abflussrohr des Dampfgenerators muss zum Bodenabfluss des Aufstellraums geführt werden. **Achtung! Das Abwasser darf nicht in die Dampfkabine geleitet werden, da es kochend heiß ist (100 °C)!**

2.5. Dampfrohre

Der Dampf aus dem Dampfgenerator wird über Kupferleitungen in die Dampfkabine geleitet. Der minimale

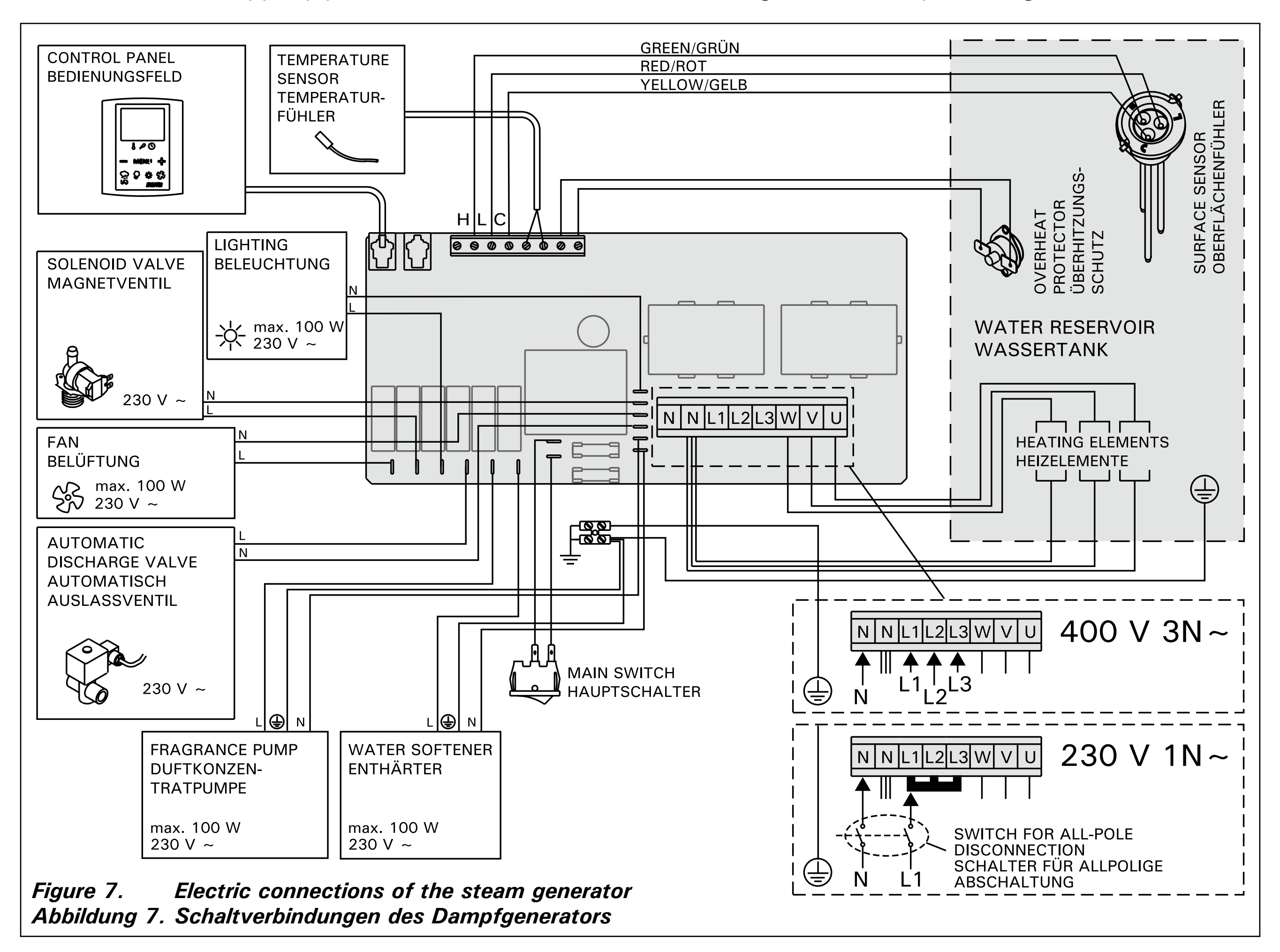


Figure 7. Electric connections of the steam generator
Abbildung 7. Schaltverbindungen des Dampfgenerators

pipe inside diameter is 15 mm.

The pipes must be carefully insulated. The maximum length of a well insulated steam pipe is 10 metres. It is recommended to place the steam generator as close to the steam room as possible, to minimise the length of the steam pipes.

If more than one steam nozzles are used, each steam pipe going to the nozzles must be equipped with a flow control valve, so that the steam is evenly distributed into the steam room. Figure 9A. Adjusting the valves:

- Turn all the valves completely open.
- If there is significantly more steam coming from one of the valves, turn the flow down.
- Do not turn the flow down on all the valves.

Note! The steam must be able to flow freely from the nozzles. If there is a blockage in the steam nozzles and/or pipes, the steam will come out of the overpressure valve (Figure 8).

The starting end of the steam pipe must be tilted towards the steam generator and the far end towards the steam room. There must be no excess bends, water pockets or cut offs in the pipes. Figure 9B.

2.6. Installing the Steam Nozzles

Attach the steam nozzle to the end of the steam pipe and seal the steam pipe lead in with silicone. The nozzles should be placed 100–300 mm above the floor level. The thread size of the nozzle is G½" (female). Figure 9A.

Note! Point the opening of the nozzle downwards. Make sure the steam does not burn the bathers.

Innendurchmesser des Dampfrohrs beträgt 15 mm.

Die Rohre müssen sorgfältig isoliert werden. Die ordnungsgemäß isolierten Dampfrohre dürfen maximal 10 Meter lang sein. Es wird empfohlen, den Dampfgenerator so nahe wie möglich an der Dampfkabine zu platzieren, um die Länge der Dampfrohre zu verkürzen.

Wenn mehrere Dampfdüsen verwendet werden, muss jedes zu den Dampfdüsen führende Dampfrohr mit einem Durchflussregelungsventil versehen werden, damit der Dampf in der Dampfkabine gleichmäßig verteilt wird. Abbildung 9A. Einstellen der Ventile:

- Drehen Sie alle Ventile vollständig auf.
- Wenn aus einem der Ventile deutlich mehr Dampf als aus den anderen austritt, verringern Sie den Durchfluss für dieses Ventil.
- Verringern Sie den Durchfluss nicht für alle Ventile.

Achtung! Der Dampf muss frei durch die Düsen strömen können. Wenn die Dampfdüsen und/oder die Dampfrohre blockiert sind, tritt der Dampf aus dem Überdruckventil aus (Abbildung 8).

Das Anfangsstück des Dampfrohrs muss in Richtung des Dampfgenerators geneigt sein, das abgewandte Ende in Richtung der Dampfkabine. Die Rohre dürfen keine übermäßigen Biegungen, Wassertaschen oder Verengungen aufweisen. Abbildung 9B.

2.6. Montage der Dampfdüsen

Bringen Sie die Dampfdüse am Ende des Dampfrohrs an, und dichten Sie die Einführung des Dampfrohrs mit Silikon ab. Die Düsen sollten 100 bis 300 mm über dem Boden platziert werden. Die Gewindegröße der Düse ist G½" (Innengewinde). Abbildung 9A.

Achtung! Richten Sie die Öffnung der Düse nach unten. Stellen Sie sicher, dass der Dampf die Badenden

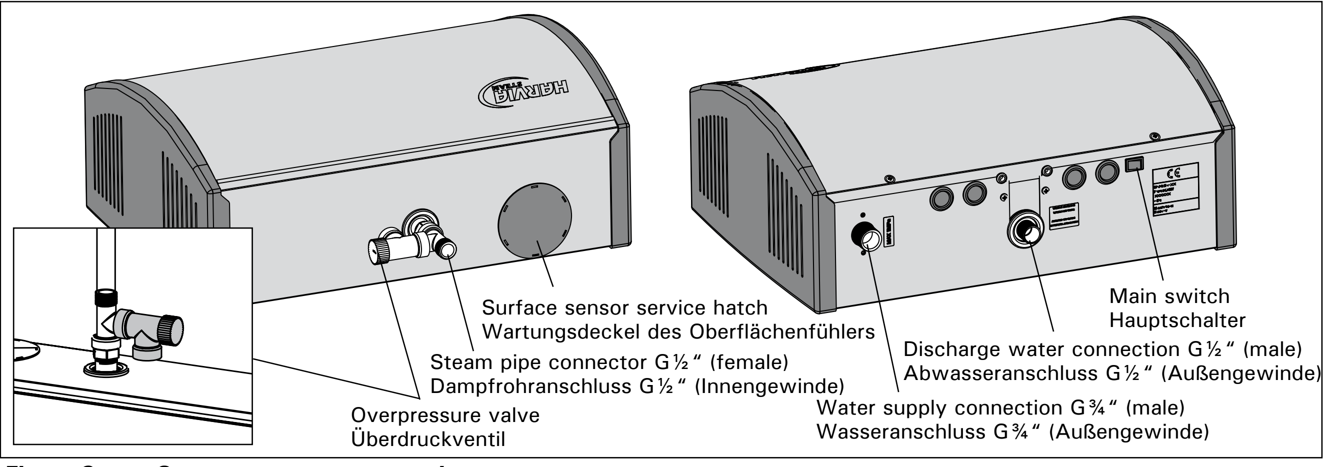
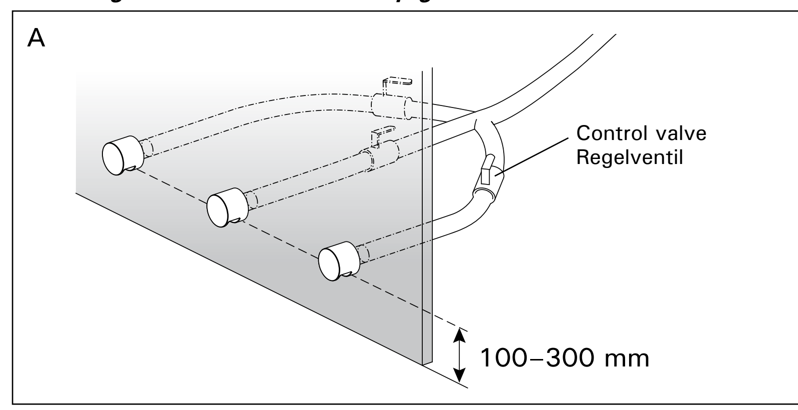


Figure 8. Steam generator connections
Abbildung 8. Anschlüsse des Dampfgenerators



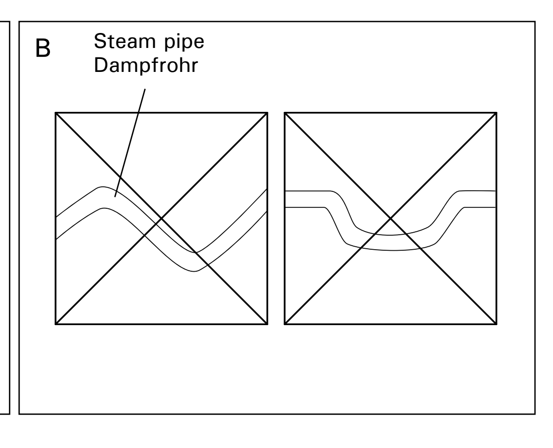


Figure 9. Steam nozzles and pipes
Abbildung 9. Dampfdüsen und -rohre

Place the nozzles so that one can not touch them by accident.

2.7. Installing the Fragrance Pump
The fragrance pump is installed to feed fragrance into the steam pipe. More detailed installation instructions are provided with the pump.

2.8. Installing the Automatic Discharge Valve
Install the automatic discharge valve according to installation instructions provided with the valve. See Figure 7 for electrical connections.

After installation, activate the automatic discharge valve as described in Figure 3.

2.9. Installation Place and Fastening the Control Panel
Install the control panel into a dry place where it can be conveniently accessed (ambient temperature $> +0\ ^{0}$C). Figure 10.

2.10. Installing the Temperature Sensor
Install the temperature sensor to the steam room ceiling or to a wall 1700–3000 mm above the floor level. Drill a 7.5 mm diameter hole, push the sensor into the hole, and seal with silicone.

Do not install the sensor near doors or ventilation openings. The allowed area is shown in Figure 11.

nicht verbrühen kann. Bringen Sie die Düsen so an, dass sie nicht versehentlich berührt werden können.

2.7. Montage der Duftkonzentratpumpe
Die Duftkonzentratpumpe wird installiert, um Duftstoffe an das Dampfrohr abzugeben. Ausführliche Montageanweisungen liegen der Pumpe bei.

2.8. Montage des automatischen Auslassventils
Montieren Sie das automatische Auslassventil nach der mitgelieferten Anleitung. Die Schaltverbindungen sind in Abbildung 7 dargestellt.

Aktivieren Sie nach der Montage das automatische Auslassventil so, wie in Abbildung 3 dargestellt.

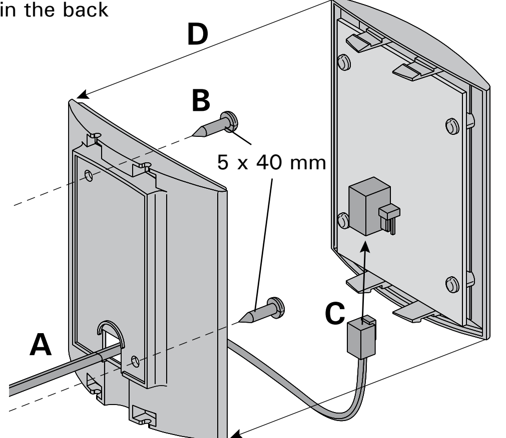
2.9. Montageposition und Befestigung des Bedienfelds
Montieren Sie das Bedienfeld an einem trockenen, gut zugänglichen Ort (Umgebungstemperatur $> +0\ ^{o}$C). Abbildung 10.

2.10. Installieren des Temperaturfühlers
Installieren Sie den Temperaturfühler an der Decke der Dampfkabine oder in einer Höhe von 1700 bis 3000 mm über dem Boden an einer Wand. Bohren Sie ein Loch mit 7,5 mm Durchmesser, schieben Sie den Fühler hinein, und dichten Sie die Öffnung mit Silikon ab.

Installieren Sie den Sensor nicht in der Nähe von Türen oder Belüftungsöffnungen. Der zulässige Bereich ist in Abbildung 11 dargestellt.

A. Thread the data cable through the hole in the back panel.
B. Fasten the back cover to a wall with screws.
C. Push the data cable to the connector.
D. Press the front cover into the back cover.

A. Datakabel durch die Öffnung in der Rückwand führen
B. Hintere Abdeckung mit Schrauben an einer Wand fixieren
C. Datakabel in den Stecker schieben
D. Vordere Abdeckung auf die hintere Abdeckung drücken



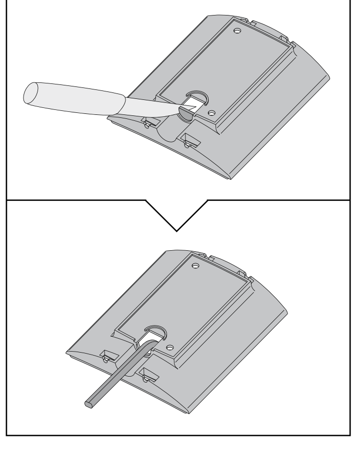


Figure 10. Fastening the control panel
Abbildung 10. Befestigung des Bedienfelds

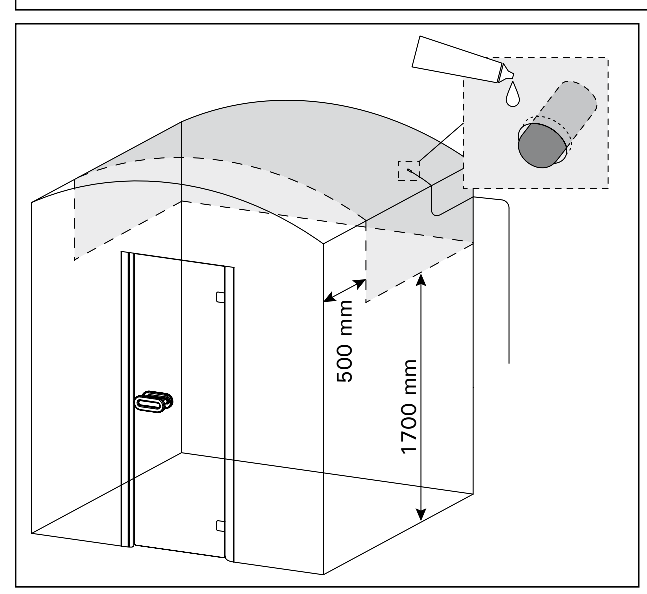
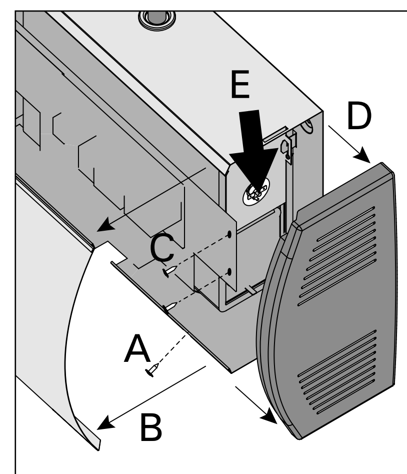


Figure 11. Placing the temperature sensor
Abbildung 11. Anbringen des Temperaturfühlers



A. Remove the screws
B. Remove the cover
C. Remove the screws
D. Remove the end
E. Press the button

A. Schrauben entfernen
B. Abdeckung entfernen
C. Schrauben entfernen
D. Blende entfernen
E. Knopf drücken

Figure 12. Resetting the Overheat Protector
Abbildung 12. Zurücksetzen des Überhitzungsschutzes

EN | DE

2.11. Resetting the Overheat Protector

Open the cover and the right hand side end. A blown overheat protector can be reset by pressing the button on the end of the device. Figure 12.

The reason for the going off must be determined before the button is pressed. The overheat protector may be reset only by a professional maintenance person.

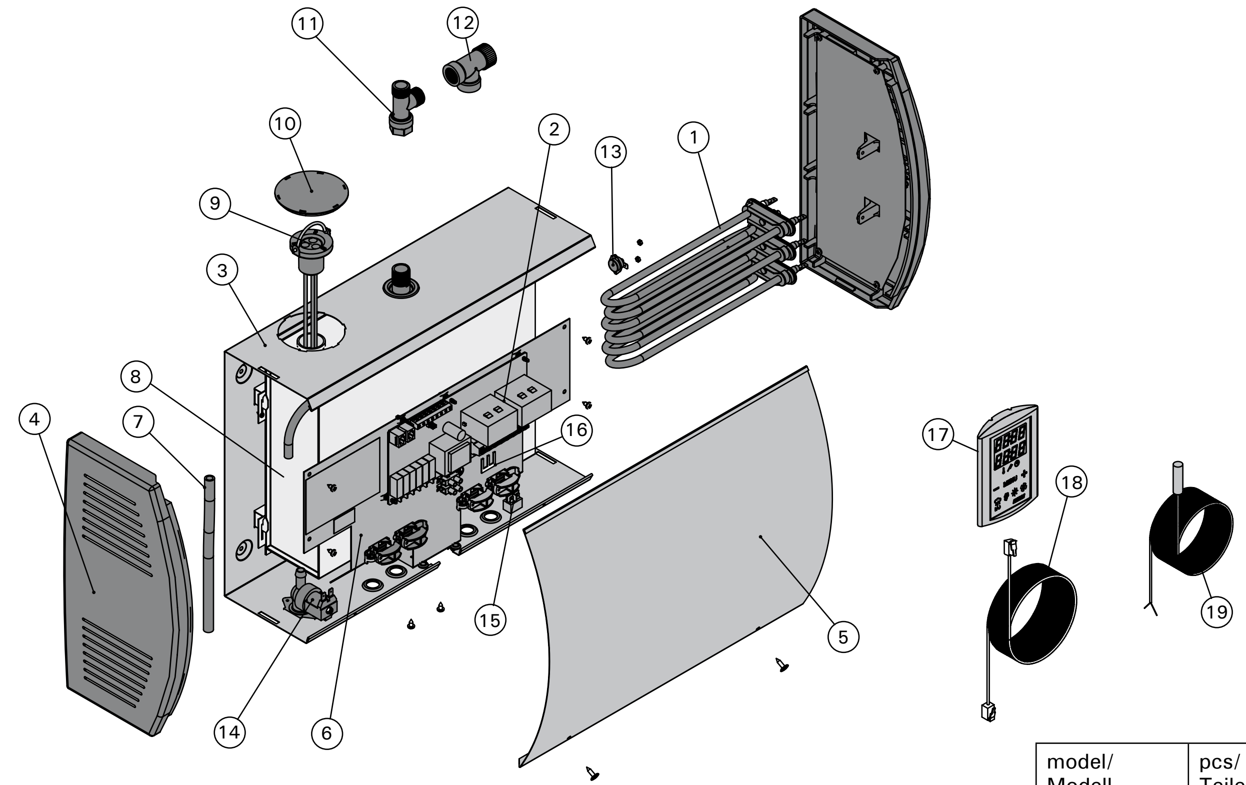
2.11. Zurücksetzen des Überhitzungsschutzes

Öffnen Sie die Abdeckung und die rechte Seite. Um den Überhitzungsschutz nach dem Auslösen zurückzusetzen, drücken Sie den Knopf am Ende des Geräts. Abbildung 12.

Bevor Sie den Knopf drücken, müssen Sie die Ursache für die Auslösung ermitteln. Der Überhitzungsschutz darf nur von qualifiziertem technischen Personal zurückgesetzt werden.

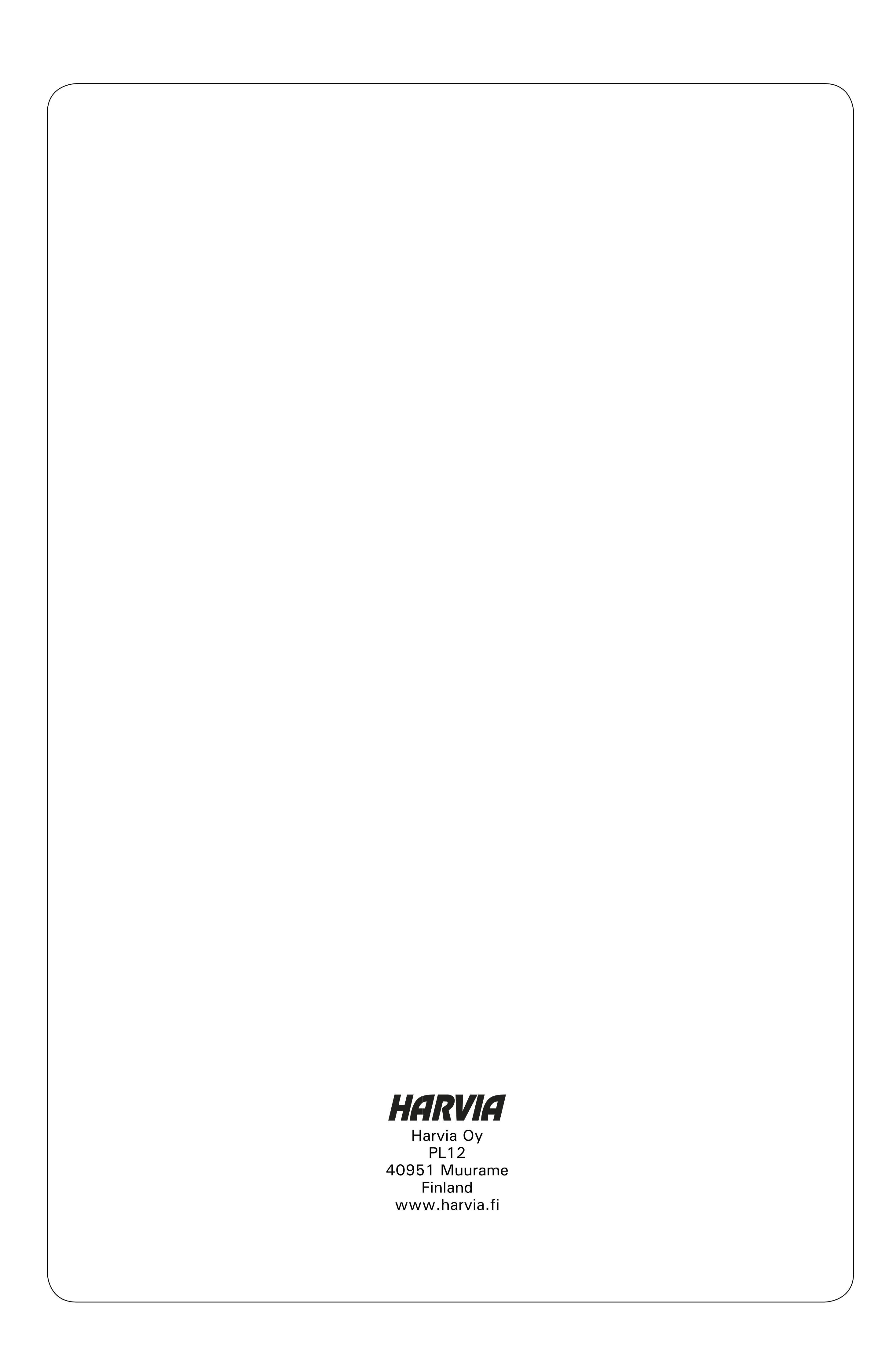
3. SPARE PARTS

3. ERSATZTEILE



				model/ Modell	pcs/ Teile
1	Heating element 1500 W/230 V Heating element 1900 W/230 V Heating element 3000 W/230 V Heating element 3600 W/230 V	Heizelement 1500 W/230 V Heizelement 1900 W/230 V Heizelement 3000 W/230 V Heizelement 3600 W/230 V	ZG-330 ZG-340 ZG-350 ZG-360	HGS45 HGS60 HGS90 HGS11	3 3 3 3
2	Circuit board	Leiterplatte	ZG-410		1
3	Frame	Rahmen	ZG-300		1
4	End	Blende	ZG-140		2
5	Cover	Abdeckung	ZG-310		1
6	Fastening plate	Befestigungsplatte	ZG-320		1
7	Silicone hose 12/8	Silikonschlauch 12/8	ZSS-615		1
8	Water reservoir	Wassertank	ZG-110		1
9	Surface sensor	Oberflächenfühler	ZG-150		1
10	Service hatch cover	Wartungsdeckel	ZG-380		1
11	Tee coupler	T-Stück	ZG-570		1
12	Overpressure valve	Überdruckventil	ZG-580		1
13	Overheat protector	Überhitzungsschutz	ZG-550		1
14	Solenoid valve	Magnetventil	ZG-370		1
15	Main switch	Hauptschalter	ZSK-684		1
16	Copper bridge	Kupferbrücke	ZG-640		1

17	Control panel	Bedienfeld	WX370		1
18	Data cable	Datakabel	WX311		1
19	Temperature sensor	Temperaturfühler	ZG-660		1



Harvia Oy
PL12
40951 Muurame
Finland
www.harvia.fi